

■ Zehnerpotenz Überblick ©www.mein-lernen.at

Zehner- Potenzen Überblick



[Übungsblätter](#)

Definition:

Zehnerpotenzen sind Potenzen mit der Basis 10 und einem beliebigen ganzzahligen Exponenten.

Sie werden verwendet, um entweder sehr große oder sehr kleine Zahlen darzustellen.

Darstellung:

Eine Zehnerpotenz wird durch die **Zahl 10** in der Basis dargestellt:

z.B. 10^n wobei gilt $n \in \mathbb{Z}$

Zehnerpotenzen in der Exponentialschreibweise:

Beispiel:

$$4\,000\,000 = 4 \cdot 10^6$$

Erklärung:

Die Anzahl der Nullen entspricht dem positiven Wert beim Exponenten.

Beispiel:

$$0,000\,008 = 8 \cdot 10^{-6}$$

Erklärung:

Die Anzahl der Kommazahlen entspricht dem negativen Wert beim Exponenten.

Zehnerpotenz Überblick ©www.mein-lernen.at

Zehnerpotenzen:

In der folgenden Übersicht werden Zehnerpotenzen vom Hunderttausendstel (ht) bis zu einer Billion (B) dargestellt.

Exponential	Dezimal	Bezeichnung
10^{-5}	0,00001	Hunderttausendstel (ht)
10^{-4}	0,0001	Zehntausendstel (zt)
10^{-3}	0,001	Tausendstel (t)
10^{-2}	0,01	Hundertstel (h)
10^{-1}	0,1	Zehntel (z)
10^0	1	Einer (E)
10^1	10	Zehner (Z)
10^2	100	Hunderter (H)
10^3	1 000	Tausender (T)
10^4	10 000	Zehntausender (ZT)
10^5	100 000	Hunderttausender (HT)
10^6	1 000 000	Million (M)
10^7	10 000 000	Zehnmillionen (ZM)
10^8	100 000 000	Hundertmillionen (HM)
10^9	1 000 000 000	Milliarde (Md)
10^{10}	10 000 000 000	Zehnmilliarden (ZMd)
10^{11}	100 000 000 000	Hundertmilliarden (HMd)
10^{12}	1 000 000 000 000	Billion (B)

■ Zehnerpotenz Überblick ©www.mein-lernen.at

Schreib als Dezimalzahl:

Beispiel:

$$7 \cdot 10^8 = 700\,000\,000$$

Erklärung:

Die Anzahl der Nullen, die an die Vorzahl (hier Ziffer 7) angehängt werden, entspricht dem positiven Wert des Exponenten.

Beispiel:

$$6 \cdot 10^{-4} = 0,000\,6$$

Erklärung:

Die Anzahl der Kommastellen entspricht dem negativen Wert des Exponenten.

Die Vorzahl (hier 6) wird jeweils an die letzte Stelle der Kommastellen gesetzt.